黑马程序员™
www.itheima.com

Java架构师实战训练营V2.3

- ✓ 互联网技术基础助学篇（自学视频）
  - ◑ 开营直播-互联网架构师学习路线图（导学剖析，破茧成蝶）
    - 程序员的发展路线 ②
    - 架构师具备的硬核能力解读 ⑤
    - 黑马架构师高薪训练营学习路线 ③
  - ✓ 基础框架助学（查漏补缺，大神跳过）
    - 基础框架SSM系列 ㊾
    - JDK&并发&原理系列 ㉛
  - ✓ 分布式服务助学（查漏补缺，大神跳过）
    - RPC&微服务系列 ㉞
    - 消息中间件系列 ㉙
    - 数据库中间件系列 ⑱
    - NoSQL数据库系列 ㉙
    - 分布式检索系列 ㉑
    - 容器技术系列 ⑯
    - 任务调度系列 ⑧
- ➜ 互联网电商系统的演进过程
  - 带你回顾近20年电商发展历程 ⑤
  - 早期单体模式架构缩影 ⑤
  - 教你认识什么是中台系统 ③
  - 目前主流一线电商架构 ③
  - 架构体系的演进过程 ⑩
- ➜ 电商系统在双11大促活动下的架构体系
  - C端的架构体系 ②
  - B端的架构体系 ②
  - 通用服务架构体系 ③
  - 商家服务架构体系 ③
  - 业务中台服务架构体系 ⑤
  - 技术中台服务架构体系 ⑤
  - 数据中台服务架构体系 ④
  - 运维中台服务架构体系 ④
- ➜ 从架构层面看设计模式
  - 架构设计原则 ⑤
  - 创建型模式 ④
  - 结构型模式 ②
  - 行为型模式 ②
  - 设计模式应用--Spring框架解析 ③
  - 电商系统下设计模式的深入应用 ⑤
- ➜ 大促高并发系统下JVM如何调优指导
  - 认识JVM虚拟机 ③
  - 带你认识Class的来龙去脉 ②
  - JVM内存结构如何协作运行 ②
  - 深入探讨程序运行内存加载过程 ②
  - 垃圾回收算法详解 ②
  - 垃圾回收器如何配置优化 ②
  - 双11大促活动 ②
  - 常见研发问题如何解决实例分解 ③
  - 教你做到JVM全方位监控 ④
- ➜ 架构师有必要深入下JMM
  - 为什么要有内存模型 ③
  - 硬件内存架构 ②
  - Java内存模型与硬件内存架构的关系解读 ③
  - 原子性
    - 真正理解Volatile核心原理
  - 深入理解指令重排 ④
  - 理解JMM中的happens-before 原则 ③

黑马程序员 www.itheima.com

- ❶ 互联网架构及性能优化篇
  - JDK提高效率新特性探究
    - Lambda表达式常用场景剖析 ③
    - Stream深入详解 ③
    - Optional深入详解 ②
    - 默认方法有什么优势及使用场景 ②
    - 安全包下常用类剖析 ②
    - 不需要再用New创建集合 ③
    - 使用位移替代乘除法 ④
    - 常用排序算法 ②
    - 常用拷贝算法 ③
    - Lombok ①
    - 对并发的新支持有哪些 ③
    - JDK新特性深入 ③
    - 常用优化细节问题总结 ③
  - 多线程并发在电商系统下的追本溯源
    - 超时未结算订单疑难问题解决 ②
    - 库存管理 ①
    - 讲彻底ThreadLocal
    - 多商户货品排序如何实现的 ①
    - 常见问题解决方案 ③
    - 并发解决方案进阶 ③
  - 助画方略-系统建模深入
    - UML在一线业务中的应用 ②
    - 学习UML的重要性 ②
    - 用例图
    - 类图
    - 对象图
    - 序列图
    - 协作图
    - 活动图
    - 部署图
    - 电商系统中订单业务UML建模实战指导 ③
  - Netty
  - 日臻完善-Netty怎么用更优
    - Netty性能高在哪里 ④
    - 异步非阻塞通信深入详解 ②
    - Netty框架的优势 ③
    - TCP粘包/拆包问题及解决 ②
    - 编解码技术 ③
    - Netty百万连接调优 ④
    - 高性能之道--TCP握手底层机制详解 ③
    - 高性能之--ZeroCopy 原理 ④
    - 高性能之--Reactor 模型 ②
    - 高性能之--Netty 序列化 ③
  - 大促期间网络编程与安全解读
    - 网络编程思想 ②
    - OSI与TCP/IP体系模型 ③
    - TCP和UDP协议 ④
    - Socket编程实战 ②
    - Java网络编程常用类深入剖析 ④
    - 常见问题及解决方案 ③
    - HTTPS实践 ③
    - 编程加密机制解析
      - 对称加密和非对称加密
    - 密钥安全强度与性能对比 ⑤
    - SSL的实战开发 ⑤
  - 基于数据结构和算法的深入应用
    - 基于深度的复杂度分析 ④
    - 常用数据结构在电商中的应用 ⑥
    - 常用算法在电商中的应用 ⑤

黑马程序员 www.itheima.com

- ② 架构师技术中台篇
  - redis
    大促抗住零点洪峰-缓存架构体系
    - 大促期间缓存技术架构深入指导 ③
    - 海量数据高速缓存架构体系 ④
    - 常用数据结构的应用场景剖析 ⑤
    - 限流在Redis中的深入使用 ⑤
    - 精辟入理讲解线程IO模型 ⑥
    - 数据持久化 ⑥
    - Redis过期策略优化使用 ⑨
    - 分布式锁的深入的使用 ⑦
    - 主从同步细微入理 ⑥
    - Redis的Sentinel哨兵可用架构 ⑤
    - 黑客攻击如何预防缓存穿透 ⑦
    - 大促抢红包中Redis的深入使用 ⑦
  - kafka RabbitMQ by Pivotal
    高并发秒杀公平不超卖-消息MQ架构体系
    - 几种常用消息中间件在电商中的应用 ④
    - 高并发秒杀消息架构体系 ⑤
    - Kafka为什么这么快？深入看看 ④
    - Kafka中数据会丢失吗？原理剖析 ⑤
    - Kafka数据如何存储 ③
    - Kafka的稳定保障机制有哪些 ⑤
    - Kafka的全方位监控 ④
    - 电商数据同步场景--Kafka详谈 ⑤
    - RabbitMQ在电商场景下的应用 ⑤
    - RabbitMQ的调优及应用案例讲解 ③
    - 大促秒杀场景下RabbitMQ的使用调优 ⑥
  - 电商终极搜索的深入优化使用
    - 终搜系统架构体系 ④
    - 依赖系统搭建 ⑤
    - 数据收集引擎Logstash之数据同步 ⑤
    - 电商产品全文检索与分词技术 ⑤
    - 电商产品结构化搜索与排序 ⑧
    - 语言处理与自动补全技术探测 ⑥
    - 电商产品搜索推荐 ⑦
    - 电商产品高级搜索与过滤评分 ⑦
    - SKU分析 ④
    - 热度搜索关键词分析 ⑤
    - 电商产品嵌套聚合与下钻分析 ⑦
  - 多维系统下单点登录的深入讲解
    - 淘宝单点登录系统架构 ③
    - Session跨域解决方案详解 ④
    - Token验证机制详解 ③
    - JWT解决方案详解 ⑤
    - OAuth2运行原理深入解读 ④
  - DUBBO + Apache ZooKeeper™
    微服务治理-深入RPC原理看看怎么做的
    - RPC深入原理指导 ③
    - 使用RPC的好处及应用场景解决 ③
    - 分布式一致性原理与实践指导 ④
    - Zookeeper的整体架构解读 ④
    - 深入学习Paxos ②
    - Zookeeper在电商中应用场景分析 ③
    - 深入解读Leader选举 ③
    - 多节点间数据如何进行同步 ③
    - 数据与存储 ②
    - Dubbo整体架构指导 ②
    - 从始至终调用源码跟踪 ③
  - Spring Cloud
    微服务架构体系深入详谈
    - Spring Cloud整体架构体系 ③
    - Spring Cloud在订单系统中的应用 ④
    - 优雅停服、负载均衡解决方案详谈 ④
    - Consul服务治理、配置管理 ④
    - Nacos动态服务发现、配置管理 ②
    - Ribbon客户端负载均衡 ③
    - Feign声明式服务调用 ③
    - Hystrix熔断器 ④
    - Gateway网关 ③
    - Config分布式配置中心 ③
    - Stream消息驱动 ③
    - Bus消息总线（结合Config） ②
    - Sleuth分布式链路追踪 ④

黑马程序员 www.itheima.com

- Zipkin解决方案 ④
- 多服务之间分布式事务的一站解决
  - 电商系统库存管理中分布式事务架构体系 ③
  - 分布式事务CAP理论 ②
  - 分布式事务Base理论 ②
  - 柔性事务和刚性事务 ③
  - 秒杀超卖的解决方案技术详谈 ⑤
  - 基于XA协议的两阶段提交 ②
  - TCC补偿机制 ②
  - 本地消息表（异步确保） ②
  - MQ 事务消息 ⑤
  - Seata技术深入剖析 ⑤
- 中台中央配置引擎的架构体系
  - 高并发下中央配置架构体系 ③
  - Redis+FastDFS存储优劣分析 ③
  - 配置更新技术分析 ④
  - 下游业务配置更新
    - 基于监听器长轮询模式开发
  - 配置中心轨迹记录实现方式 ②
  - 配置中心的质量监控 ③
  - 配置中心服务的配置 ②
- ServiceMesh
- Service Mesh学习与实战
  - ServiceMesh究竟解决什么问题 ②
  - Istio的深度剖析 ⑤
  - 电商系统中Service Mesh的实战场景分析 ④

- ③ 架构师业务中台篇
  - 每天千万级订单的生成背后痛点及技术突破
    - 架构体系深入剖析 ③
    - 分布式订单生成策略 ③
    - 最终一致性的解决及难点突破 ④
    - 保障数据库高可用 ④
    - 支付场景下数据分级策略 ④
    - 限流降级应用详解 ③
  - 业务幂等性技术架构体系
    - 防止重复提交策略 ④
    - 分布式锁解决方案 ④
    - token令牌机制详解 ②
    - 支付业务缓冲区 ⑤
  - 淘宝网 Taobao.com
  - 淘宝每秒100W请求的秒杀架构体系
    - 秒杀系统架构深入剖析 ③
    - 热点数据系统搭建 ④
    - 热点商品抢单排队方案 ③
    - 如何防止超卖方案 ⑤
    - 重复排队处理方案 ②
    - 秒杀延迟队列处理方案 ③
    - 超时支付订单回滚方案 ④
  - 京东
  - 京东红包雨的架构设计及源码实现
    - 红包雨架构体系深入剖析 ④
    - 数据存储设计原则 ⑤
    - 系统设计框架选型 ③
    - 活动预热方案 ③
    - 抽奖业务方案 ④
    - 中奖处理方案 ③
    - 缓存监控方案 ⑤
    - 上线部署方案 ④
    - 压测解析方案 ④
  - 中国铁路12306 12306 CHINA RAILWAY
  - 世界级难题-12306如何深度优化
    - 架构体系深入剖析 ③
    - 列车数据存储与生成 ③
    - 搜索列车数据同步 ③
    - 下单列车数据同步 ④
    - 列车搜索的实现 ③
    - 订单服务的处理 ④
    - 下单排队方案详解 ⑤
  - 虚拟商品交易架构设计及源码实现
    - 虚拟商品交易架构体系深入剖析 ③
    - 交易策略推荐深度剖析 ④
    - 系统服务设计与开发 ④
    - 撮合交易设计与开发 ③
    - 策略推荐系统详谈 ⑤
    - 系统数据存储设计与开发 ③
    - 系统基础组件架构体系 ④

黑马程序员 www.itheima.com

- ④ 架构师数据处理篇
  - MySQL
    电商亿级数据如何设计数据库-原理实战
    - 电商数据库架构体系深入剖析 ⑤
    - 避免全表扫描的坑点 ⑥
    - SQL语句性能提升汇集 ⑨
    - 主键设计方案深入剖析 ⑤
    - 存储引擎的选择实战指导 ④
    - 都在用的InnoDB引擎深度剖析 ④
    - 技术角度怎么避免删库跑路 ⑤
    - 电商粉丝关注数十亿数据库的设计剖析 ⑤
  - 数据库中查询性能的提升-索引的深度剖析
    - 数据库为什么要设计索引 ⑥
    - 索引结构为什么要设计成树型 ③
    - B+树深入剖析 ③
    - 索引底层数据结构深入剖析 ⑦
    - 什么是回表查询，索引的覆盖 ④
    - 联合索引的深入应用 ⑦
    - 主键深度剖析 ④
    - InnoDB和MyISAM的索引实现差异 ②
  - 分库分表实战的深入剖析
    - 电商系统下跨库分页如何解？ ④
    - 分库原则剖析 ④
    - 分表原则剖析 ⑤
    - 分库分表后面临的问题实战剖析 ⑥
    - Apache ShardingSphere
      Sharding-JDBC 分库分表中间件 ⑥
    - MyCAT深度详解 ⑤
    - 电商系统亿级订单数据分库分表实战指导
      - 分表策略
      - 分库策略
      - 架构体系
  - 数据库平滑扩容如何解
    - 扩容方案深入剖析 ④
    - 应用服务数据库路由方案 ⑥
    - 数据清洗 ⑤
    - 停机方案 ②
    - 双写方案 ②
    - 平滑扩容方案 ③
  - NoSQL
    海量数据如何提供毫秒级查询-Nosql深入原理
    - 性能优化的杀手锏 ④
    - 数据预热架构体系深入剖析 ④
    - 冷热分离架构体系 ②
    - TiDB电商中的应用 ⑤
    - HBase在电商中的应用 ④
  - Apache Flink
    大屏实时计算技术的深度剖析
    - 实时计算应用场景分析 ⑥
    - 数据格式及接入技术体系 ④
    - Flink数据处理引擎实战 ⑦
  - Jenkins
    电商系统持续集成实战及原理剖析
    - Jenkins持续集成原理剖析 ⑤
    - 部署方式详解 ④
    - Jenkins管理组件 ⑥
  - docker
    容器服务的深入应用及原理剖析
    - 组件的深入理解 ③
    - 基础对象的应用 ④
    - 插件扩展 ③
    - 容器服务优化 ⑥
    - 服务治理 ④
    - Docker原理深入分析 ⑤
    - 镜像仓库 ③
    - 容器服务部署 ④
    - K8s编排深入 ⑥

黑马程序员 www.itheima.com

- ⑤ 架构师运维保障篇
  - 高并发系统分布式调度原理技术剖析
    - Elastic Job
    - 分布式调度在电商系统中的应用场景分析 ③
    - 分布式任务调度系统对比 ②
    - Elastic-Job架构深入理解 ④
    - SpringBoot中开发任务调度 ⑤
    - 分片场景的应用 ③
    - 事件跟踪 ③
    - 支付系统跑批清算场景应用 ④
  - 大促之前的全链路压测"刨根解牛"
    - 大促之前的容量规划重要性 ⑤
    - 全链路压测的重要性 ⑤
    - 压测工具选型 ③
    - 数据收集监控 ④
    - Sentinel深入实战 ⑤
    - JMeter压力测试 ③
    - Prometheus运维监控 ④
    - 专业压测工具 ④
    - 阿里双11全链路压测 ⑥
  - 集中化日志管理平台的应用
    - Java日志体系详解 ③
    - 日志收集工具 ④
    - 系统架构详解 ⑤
    - 项目实战 ⑤
    - 应用端 ④
    - 跨服务 ③
  - 不容闪失的灰度发布设计
    - 灰度发布的重要性 ③
    - Nginx灰度方案设计 ④
    - Dubbo灰度方案设计 ③
    - SpringCloud灰度方案设计 ⑥
  - 软负载均衡器 LVS+Keepalived 高可用部署实战
    - 如何构建一个高可用的系统 ③
    - 四层负载均衡LVS拓扑 ③
    - LVS静态调度算法解析 ③
    - LVS动态调度算法解析 ②
    - LVS命令 ②
    - 健康检查 ②
    - 故障迁移策略 ③
    - 分布式选主策略 ④
    - Keepalived深入原理剖析 ③
    - 高可用检查验证 ③
  - 架构设计基础设施保障
    - DNS域名解析 ④
    - DNS技术选型 ③
    - 如何预防域名劫持 ③
    - CDN架构剖析 ③
    - CDN产品选型 ③
    - 反向代理的设计与实战 ③
    - 反向代理 Nginx 技术架构深度剖析 ⑥

- 单元测试的重要性
  - 测试驱动开发的重要性 ③
  - 运行单元测试 ②
- JDK核心源码剖析
  - Object类源码深入分析 ②
  - String类源码深入分析 ③
  - Arrays类源码深入分析 ②
  - ArrayList类源码深入分析 ③
  - LinkedList类源码深入分析 ③
  - HashMap类源码深入分析 ②
  - HashSet类源码深入分析 ②
  - LinkedHashMap类源码深入分析 ②
  - TreeMap类源码深入分析 ②
  - 异常的源码分析 ③
  - 线程池的源码分析 ③
  - 多线程的源码分析 ③
  - 反射的源码分析 ③
  - Java的深拷贝和浅拷贝 ③

黑马程序员 www.itheima.com

- ⑥ 工具及源码进阶篇
  - spring
    业界公认编写规范Spring源码剖析
    - Spring架构体系深入剖析 ③
    - Spring源码之容器的初始化 ③
    - Spring源码之Environment类体系 ④
    - Spring源码之IOC ④
    - Spring源码之AOP ⑤
    - Spring源码之MVC ⑤
    - Spring源码之常用注解 ④
    - SpringBoot Starter ④
    - SpringBoot源码日志 ③
  - DUBBO
    简单易用Dubbo源码剖析
    - Dubbo架构体系深入剖析 ⑤
    - Dubbo源码之序列化调用 ②
    - Dubbo源码之负载均衡算法 ③
    - Dubbo源码之服务注册与发现 ③
    - Dubbo源码之服务治理 ④
    - Dubbo源码之RPC原理 ③
    - Dubbo源码之SPI ③
    - Dubbo源码之集群容错 ④
  - MyBatis
    MyBatis源码剖析
    - MyBatis架构体系深入剖析 ④
    - MyBatis源码之配置文件解析 ③
    - MyBatis源码之映射文件解析 ③
    - MyBatis源码之SQL执行过程 ③
    - MyBatis源码之缓存过程原理 ④
- ⑦ BATJ架构师面试突击篇
  - 技术面试必考点各个击破
    - JVM考点汇总 ⑤
    - 并发与多线程考点汇总 ⑥
    - 数据结构与算法考点汇总 ⑦
    - 常用框架源码考点汇总 ⑤
    - 性能优化与最佳实践考点汇总 ⑤
    - 常见业务问题考点汇总 ⑪
    - 大型互联网项目设计类考点汇总 ⑦
  - 面试通关软素质
    - 从简历石沉大海说起 ③
    - 能入HR法眼的简历是什么颜值 ④
    - 投递通道-被约成功率翻倍 ④
    - 使用STAR法则展示自己 ③
    - 谈钱不伤感情-面试划价博弈战 ④
    - 临危不惧-BATJ面试场景模拟实战 ⑥
    - 跟前任领导说“世界那么大我要去看看” ④
  - Top20大厂直推
    - Top20直推规则
      每期训练营会通过以下方式确定20%头部学员，负责直推互联网大厂、合作猎头等渠道，尚未进入前20%的学员，黑马程序员&传智汇会联合猎聘网、智联招聘、Boss直聘等渠道举办线下双选会，积极推进优秀学员的跳槽涨薪。具体Top20规则如下：
      > 社群活跃度，帮助其他同学解决问题频率排名
      > 到课率，完课率排名
      > 博客笔记文章
      > 最后申报模拟面试成绩排名
    - 部分企业展示

阿里巴巴 Alibaba.com	Bai百度	ByteDance 字节跳动
Tencent腾讯	京东	bilibili
HUAWEI	智联招聘 zhaopin.com	猎聘网 Liepin.com
360 www.360.cn	Ctrip 携程	平安银行 PING AN BANK
美团	苏宁易购 suning.com	唯品会 vip.com
網易	sina新浪	YOUKU
小米 xiaomi.com	金山 KINGSOFT	招商银行 CHINA MERCHANTS BANK
汽车之家 autohome.com.cn	易车网 yiche.com	当当网 dangdang.com

6场+前沿技术直播课程：不定期要求阿里、百度、字节跳动、京东等一线大厂技术专家、项目负责人、架构师等为大家线上直播分享当前行业最前沿的技术、架构思想和整体解决方案。

黑马程序员 www.itheima.com

- 彩蛋-大咖技术拓展加餐篇
  - 大咖技术拓展加餐介绍
    - 12场+大咖私享会活动：联合经纬创投、创新工场、京东人工智能、华为等众多关注互联网的知名机构及企业、行业大咖，整合汇聚，定期开展技术上龙活动，参加Java架构师高薪训练营的同学会得到会场VIP门票，北京的同学可以亲临现场，外地的同学可以观看线上同步直播。
    - N套专题技术精录课程不定期加餐
  - 往期部分大咖私享会回顾（更多沙龙信息参阅传智汇官网http://www.itczh.com/）
    - 京东敏捷开发大咖沙龙

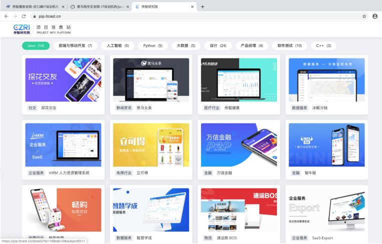
    - 华为网络安全大咖沙龙

    - IBM架构生态大咖沙龙

    - 传智汇AI精英大咖沙龙

传智汇
行业精英汇聚
共话数据AI

    - 此处省略N项.... ....
  - 传智研究院项目库支持https://pip.itcast.cn/



*大纲根据实际情况进行微调

黑马程序员 www.itheima.com